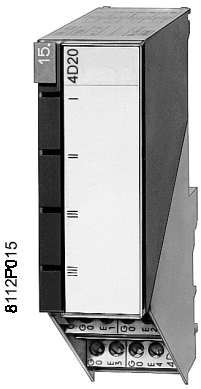
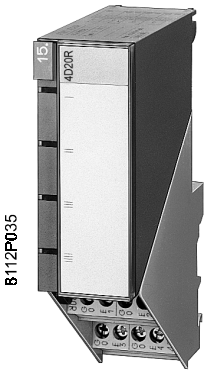


PTM1.4D20



PTM1.4D20R

DESIGO™ Modules E/S

Modules de signalisation

PTM1.4D20 PTM1.4D20R

pour quatre informations permanentes

Modules de signalisation avec quatre entrées indépendantes pour l'acquisition d'informations provenant de contacts permanents libres de potentiels ou de commutateurs électroniques. Deux versions selon le mode de signalisation :

- **PTM1.4D20 : les voyants sont allumés lorsque le contact de signalisation est fermé**
- **PTM1.4D20R : les voyants sont allumés lorsque le contact de signalisation est ouvert**

Domaines d'application

Ces modules sont utilisés pour l'acquisition d'informations de signalisation délivrées par des contacts permanents libres de potentiel appartenant à des appareils de commutation ou de positionnement de l'installation. Il s'agit par exemple de :

- capteurs tout ou rien tels que thermostats, pressostats, etc.,
- contacts auxiliaires et de signalisation de contacteurs de puissance, commutateurs et relais,
- contacts divers équipant des appareils SIEMENS ou d'autres constructeurs,
- des commutateurs électroniques tels que transistors et coupleurs optoélectroniques.

Remarque

Ces modules ne peuvent pas être utilisés pour l'acquisition d'informations de signalisation impulsionnelles (cf. fiche N8114).

Fonctions

- Conversion des signaux de signalisation provenant de l'installation en signaux de P-Bus destinés à l'UTL.
- Affichage de la position des contacts de signalisation par un voyant par contact dont la signification est la suivante :
  - Contact de signalisation ouvert : PTM1.4D20 : voyant éteint
    PTM1.4D20R : voyant allumé (en continu)
  - Contact de signalisation fermé : PTM1.4D20 : voyant allumé (en continu)
    PTM1.4D20R : voyant éteint

La fonction des voyants de signalisation ne peut être inversée.

Références et désignations

Module de signalisation quadruple, voyants allumés lorsque les contacts de signalisation sont fermés :	**PTM1.4D20**
Module de signalisation quadruple, voyants allumés lorsque les contacts de signalisation sont ouverts :	**PTM1.4D20R**

Livraison Bornier et module électronique sont livrés ensemble, mais en emballages séparés.

Accessoires Les accessoires nécessaires pour les modules E/S sont à commander selon les indications de la fiche produit N8105.

Combinaison d'appareils

Unités de traitement local (UTL) Les modules E/S peuvent, par principe, être raccordés à toutes les UTL disposant d'un P-Bus et admettant les fonctions logicielles de ces unités. Voir aussi le manuel technique Z8102, Principes de base des modules E/S.

Appareils périphériques Il est possible de raccorder tous les appareils de la gamme Siemens dont les signaux sont compatibles avec les entrées/sorties des modules. Les appareils d'autres constructeurs peuvent être raccordés pour autant que leurs signaux d'entrée/sortie soient conformes, et qu'ils satisfassent aux prescriptions de sécurité exigées.

Technique

Interrogation du contact
- L'UTL récupère les signaux acquis par le module E/S en vue de leur traitement.
- Les contacts de signalisation sont scrutés avec une tension d'environ 30 V– formée à partir de la tension d'alimentation 24 V~.

Comportement en cas de dérangement
- En cas de défaillance de son alimentation, le module conserve sa fonctionnalité, mais avec un courant de scrutation plus faible (1 mA au lieu de 8 mA) ; les voyants ne sont plus allumés.
- En cas de défaillance de l'appareil maître (défaillance du P-Bus) l'affichage est maintenu.
- Si aucune information n'est transmise pendant plus de 4 s, seul l'état du contact est affiché.

Remarque

Les fonctionnalités du module E/S englobent celles du matériel du module lui-même et celles de traitement des signaux dans l'UTL (le logiciel).

Pour une meilleure compréhension des fonctions des modules il y a lieu, lors de la configuration du programme utilisateur, de tenir compte des procédures et des possibilités de sélection correspondantes.

Pour les caractéristiques techniques communes aux modules, reportez-vous au chapitre correspondant du manuel technique Z8102.

Exécution

Appareil modulaire avec boîtier en matière plastique, comprenant un bornier et une partie électronique, embrochables sur barre-bus. La liaison électrique pour les signaux et les tensions se fait avec les pistes conductrices de la barre-bus au travers de lamelles de contact. Les bornes de raccordement des modules E/S montées sur la barre-bus peuvent être directement utilisées pour des liaisons vers l'extérieur. Elles satisfont aux normes et directives en vigueur à ce sujet ; elles assument également la fonction de bornes d'essai et peuvent être repérées en fonction de l'installation.

Le repérage du module se fait en fonction de l'installation, à l'aide d'une bande de papier préimprimée à insérer sur la façade du module. Cette étiquette est imprimée sur une bande de papier, prédécoupée.

Le logement pour la fiche adresse et les voyants lumineux sont situés à l'avant du module.

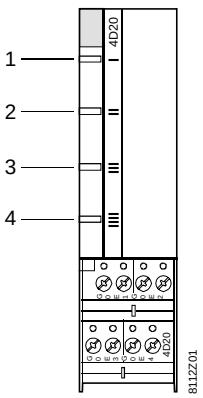
Les accessoires nécessaires pour les modules E/S figurent dans la fiche N8105.

Remarque

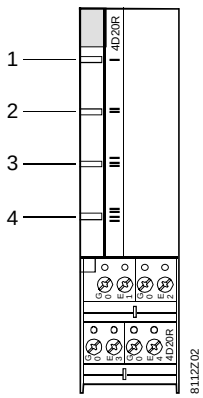
Pour plus de précisions concernant l'exécution, voir le manuel technique Z8102, Principes de base des modules E/S.

Vue de l'avant

PTM1.4D20



PTM1.4D20R



1 Voyant pour entrée de signalisation I
2 Voyant pour entrée de signalisation II
3 Voyant pour entrée de signalisation III
4 Voyant pour entrée de signalisation IIII

STOP

Le manuel technique Z8102, Principes de base des modules E/S, contient les renseignements principaux pour l'ingénierie du système. Il est conseillé de prendre connaissance au préalable des prescriptions de sécurité qui y sont mentionnées.

Conformité de l'utilisation

Ces modules E/S ne doivent être utilisés dans le système que pour des applications telles que précisées dans le manuel technique Z8102. Il faut par ailleurs tenir compte des particularités et prescriptions spécifiques à chaque module, telles qu'elles figurent dans les chapitres "Domaines d'application", "Indications pour l'ingénierie" et "Caractéristiques techniques" de la présente fiche produit.

⚠

Les paragraphes précédés du symbole ci-contre comportent des prescriptions ou des restrictions relatives à la sécurité des personnes et des biens. Il est donc impératif de les prendre en compte.

⚠ **Attention**

La rigidité diélectrique des contacts de signalisation raccordés par rapport à la tension secteur doit répondre aux exigences de **très basse tension de sécurité** (TBTS) ou de **très basse tension de protection** (TBTP) selon HD 384.

Ne peuvent être reliés à ce module que des contacts de signalisation mécaniques libres de potentiel.

Les entrées de signalisation **ne sont pas isolées galvaniquement** de la partie électronique du système.

Nature des contacts

Ce module doit être utilisé uniquement avec **des contacts permanents**; pour les contacts impulsionnels, cf. fiche 8114.

Nombre de contacts par entrée

On peut relier à une même entrée au moins 3 contacts de signalisation, en parallèle ou en série. Leur nombre est fonction de la résistance en ligne et des résistances de contact (voir “Caractéristiques techniques”).

Entrées non occupées sur le PTM1.4D20R

Les entrées du module PTM1.4D20R qui ne sont pas utilisées sont à relier par des shunts (bornes E... et G0, cf. ”Schémas de raccordement“).

Lignes de signalisation

En fonction des impératifs techniques ou économiques, il est également possible de relier, par un conducteur unique commun, plusieurs contacts de signalisation (allant sur des entrées séparées d'un ou plusieurs modules) au zéro du système (G0) de l'une des entrées de signalisation. Ceci permet d'économiser du câble. Cela n'est toutefois valable que si les modules E/S concernés se trouvent sur **la même barre-bus**.

Il faut par ailleurs respecter les indications relatives aux longueurs, sections et au nombre de contacts de signalisation figurant dans le manuel technique Z8102, Principes de base des modules E/S.

Commutateurs électroniques

Pour le raccordement de principe de commutateurs électroniques, voir les chapitres "Schémas de raccordement" et "Caractéristiques techniques".

Indications pour le montage

Se référer à la documentation M8012, Modules E/S et P-Bus.

Les instructions de montage sur rail et barre-bus sont imprimées sur l'emballage.

Indications pour la mise en service

Voir manuel technique Z8102, Principes de base des modules E/S.

Caractéristiques techniques

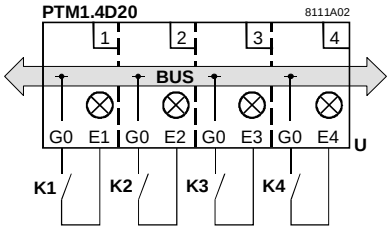
Alimentations	Alimentation	24 V~ ± 20 %
	très basse tension de sécurité (TBTS) ou	
	très basse tension de protection (TBTP)	selon HD 384
	Fréquence	50 Hz / 60 Hz
	Consommation	3 VA
	Alimentation des modules E/S via le P-Bus	24 V– (par rapport au G0)
	Unités de charge	1 (12,5 mA)
Entrées de signalisation	Interrogation des contacts	
	Tension	env. 30 V–
	Courant	8 mA
	Résistance de contact admis. (contacts fermés)	max. 100 Ω (couplage série)
	Résistance d'isolement admis. (contacts ouverts)	min. 50 kΩ (couplage parallèle)
Longueurs de ligne	Lignes de signalisation	
	Longueur maximale	300 m
	Diamètre minimal du fil	∅ 0,6 mm
Conformité CE	Selon les directives de l'Union Européenne	
	relatives à la compatibilité électromagnétique	89/336/CEE

Remarque

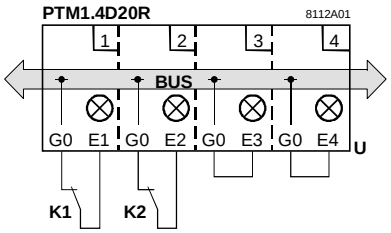
Les caractéristiques techniques communes aux modules E/S sont détaillées dans le manuel technique Z8102, et les dimensions figurent dans le manuel d'installation M8102, Modules E/S et P-Bus.

Schémas de raccordement

Module de signalisation PTM1.4D20

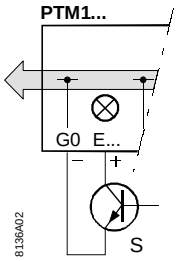


Module de signalisation PTM1.4D20R



U	Modules de signalisation
K1...K4	Contacts de signalisation, contacts NO sur le PTM1.4D20, contacts NF sur le PTM1.4D20R (les entrées non utilisées doivent être shuntés sur le PTM1.4D20R)
BUS	Barre-bus avec P-Bus
E1...E4	Entrées de signalisation pour scrutation de contacts
G0	Zéro du système

Principe de raccordement de commutateurs électroniques



© 1999 Siemens Building Technologies AG
Sous réserve de modifications